

Dispositifs de retenue provisoires – Défis dans la planification et l'exécution

Pierre Rime

- Ingénieur dipl. EPF
- Directeur et copropriétaire de la Sagérime SA à Bulle
- Membre du comité directeur SISTRA
- Président de la groupe technique sécurité passive SISTRA



But des systèmes

- Les dispositifs de retenue mobiles, temporaires ou transportables sont posés sur la chaussée sans être ancrés.
- Ils sont utilisés sur les autoroutes ou routes à grand débit pour éviter les conséquences d'accidents causés par des véhicules quittant la chaussée. Ceci est particulièrement le cas dans les zones de chantier d'une certaine durée.

Bases

- VSS 40 885 : Signalisation temporaire, dispositifs de balisage Signalisation des chantiers sur autoroutes et semi-autoroutes.
- VSS 640 567-2 : Dispositifs de retenue routiers – Partie 2: Classes de performance, critères d'acceptation des essais de choc et méthodes d'essai pour les barrières de sécurité incluant les barrières de bord d'ouvrage d'art
- VSS 640 567-3 : Dispositifs de retenue routiers – Partie 3: Classes de performance, critères d'acceptation des essais de choc et méthodes d'essai pour les atténuateurs de choc
- ASTRA 86 024 : Comportement lors des travaux sur les routes nationales.

Que prévoit la norme VSS 40 885

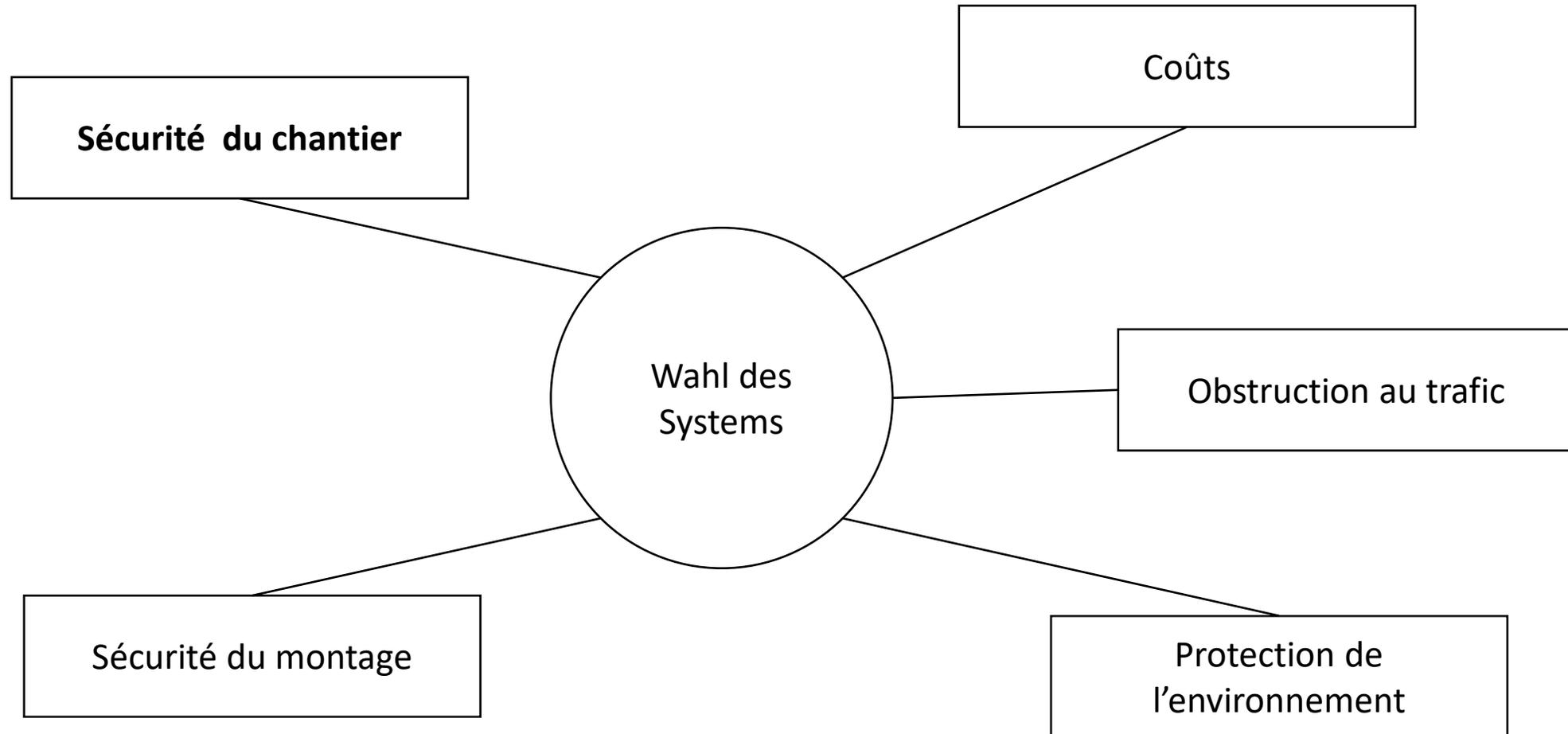
- Art. 21.2 :
 - Afin d'assurer la sécurité routière et la disponibilité de la route, les valeurs des niveaux de retenue suivantes doivent être respectées selon le tableau 3 (SN EN 1317-2 « Dispositifs de retenue routiers - Partie 2: Classes de performance, critères d'acceptation des essais de choc et méthodes d'essai pour les barrières de sécurité incluant les barrières de bord d'ouvrage d'art »).

Aufhaltestufen Niveaux de retenue				
	Trennung Gegenverkehr Séparation trafic à contre-sens		Absichern von Arbeitsstellen Chantiers à sécuriser	
Mindestens <i>Minimum</i>	T3 W8	TB 41 und / et TB 21 W < 3,50 m	T3 W8	TB 41 und / et TB 21 W < 3,50 m
Empfohlen <i>Conseillé</i>	T3 W2	TB 41 und / et TB 21 W < 0,80 m	H1 W4	TB 42 und / et TB 11 W < 1,30 m

Que prévoit la norme VSS 40 885

- Art. 21.2 :
 - Lors de la sécurisation du chantier de longue durée il est recommandé de munir les dispositifs de retenue temporaires de véhicules d'une protection visuelle du côté du chantier. Le flux de la circulation et la sécurité des personnes travaillant sur le chantier s'en trouvent substantiellement améliorés.
 - **Les systèmes différents doivent être liés solidairement** y compris la transition entre systèmes temporaires et systèmes permanents.
- La norme prévoit un cadre très large

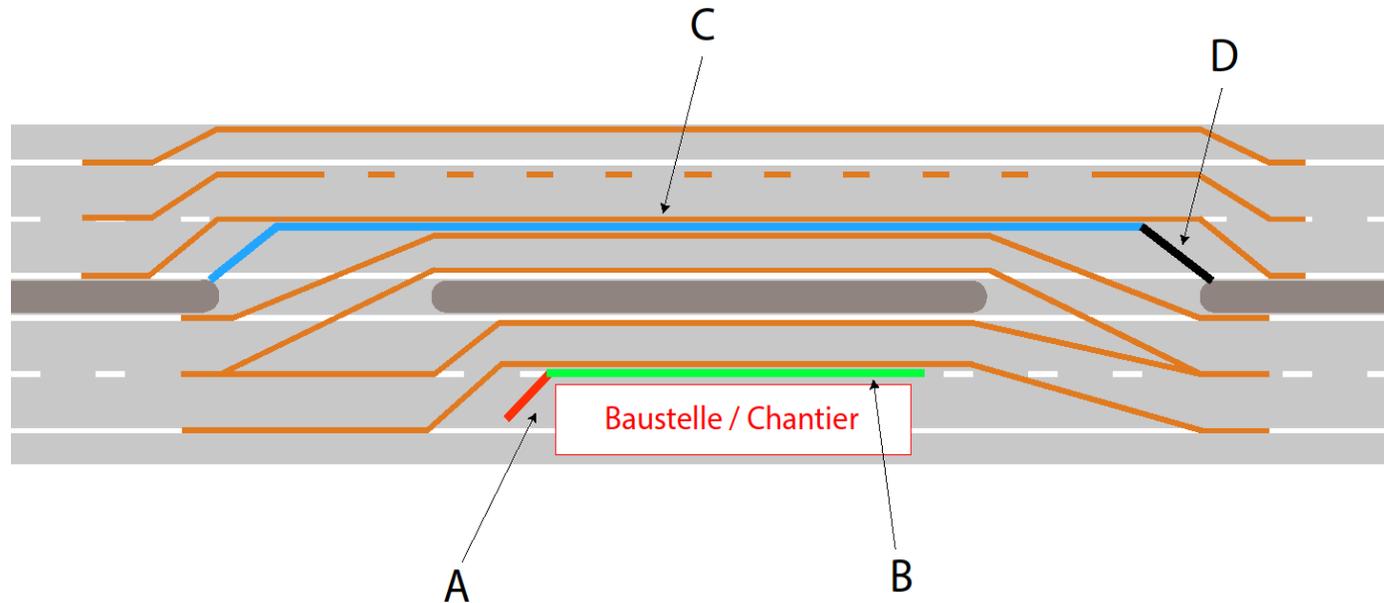
Aspects de la planification



Aspects de la planification

- Niveau de retenue
- Largeur de fonctionnement
- Poids
- Dimensions
- Disponibilité
- Coûts
- Phases de chantier

Zones des chantiers



- A. Déviation entre le trafic et l'entrée du chantier
- B. Trafic se déroulant parallèlement au chantier
- C. Entre deux flux de trafic en sens inverse
- D. Déviation entre deux flux de trafic en sens inverse

Protection de chantier

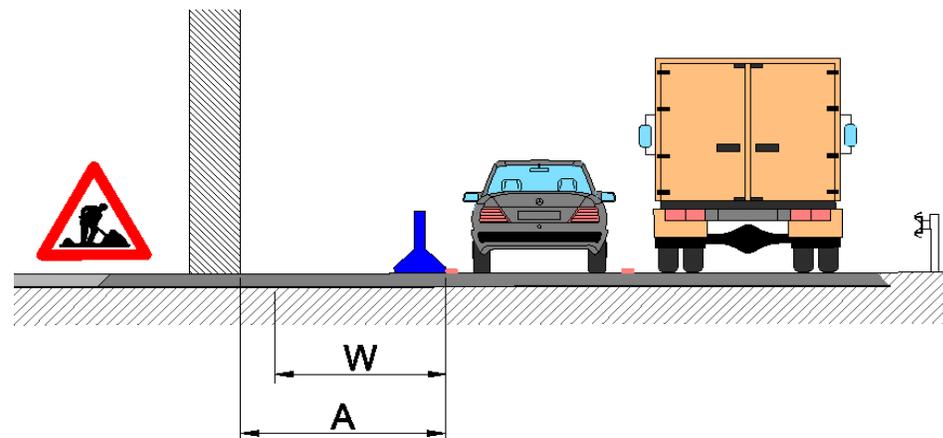
Aufhaltestufen Niveaux de retenue				
	Trennung Gegenverkehr <i>Séparation trafic à contre-sens</i>		Absichern von Arbeitsstellen <i>Chantiers à sécuriser</i>	
Mindestens <i>Minimum</i>	T3 W8	TB 41 und / et TB 21 W < 3,50 m	T3 W8	TB 41 und / et TB 21 W < 3,50 m
Empfohlen <i>Conseillé</i>	T3 W2	TB 41 und / et TB 21 W < 0,80 m	H1 W4	TB 42 und / et TB 11 W < 1,30 m

T3 : 70 km/h, 8°, 10 tonnes W8 : <3.50m

H1 : 70 km/h, 15°, 10 tonnes W4 : <1.30m

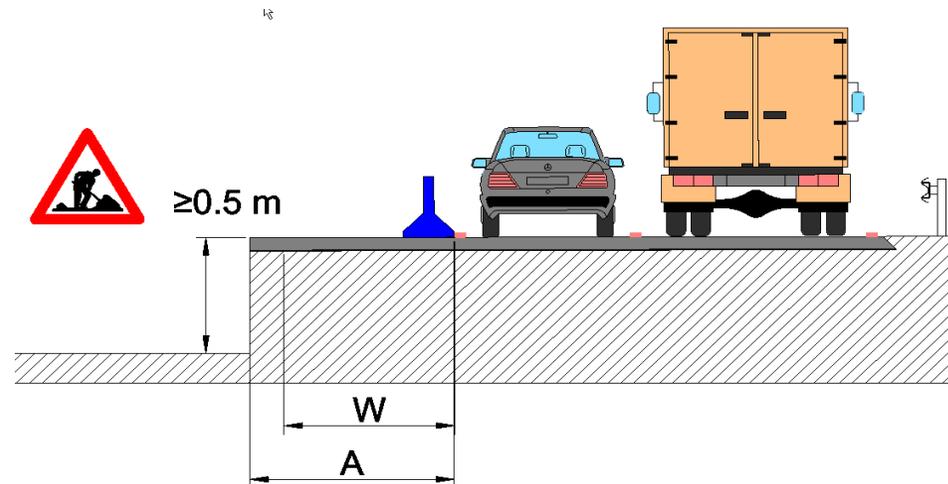
Protection de chantier

- Echafaudages
 - Le véhicule ou les systèmes ne doit pas toucher l'échafaudage
 - On prend en compte le niveau de retenue H1. La largeur de fonctionnement peut être plus basse que W4
 - Utilisation possible d'un mur dimensionné au choc ou d'un système de retenue selon directive OFROU 11 005
 - Un ancrage du système est possible mais nécessite une preuve de fonctionnement



Protection de chantier

- Fouilles
 - Le véhicule ou les systèmes ne doit pas pouvoir tomber dans la fouille
 - On prend en compte le niveau de retenue H1 : la largeur de fonctionnement peut être plus basse que W4
 - Un ancrage du système est possible mais nécessite une preuve de fonctionnement





Protection du trafic en sens inverse

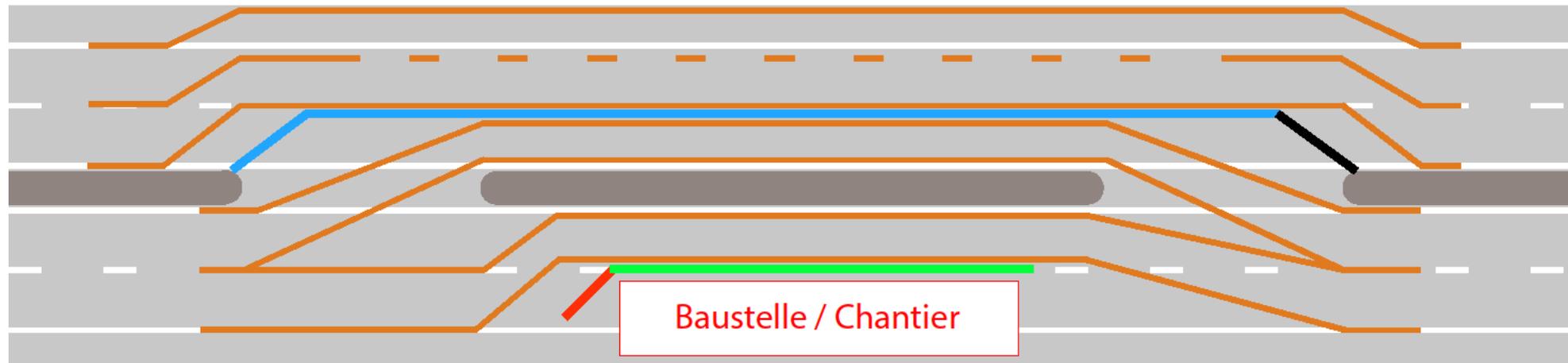
	Aufhaltestufen <i>Niveaux de retenue</i>			
	Trennung Gegenverkehr <i>Séparation trafic à contre-sens</i>		Absichern von Arbeitsstellen <i>Chantiers à sécuriser</i>	
Mindestens <i>Minimum</i>	T3 W8	TB 41 und / et TB 21 W < 3,50 m	T3 W8	TB 41 und / et TB 21 W < 3,50 m
Empfohlen <i>Conseillé</i>	T3 W2	TB 41 und / et TB 21 W < 0,80 m	H1 W4	TB 42 und / et TB 11 W < 1,30 m

T3 : 70 km/h, 8°, 10 tonnes

W8 : <3.50m

Protection du trafic en sens inverse

- Trafic en «3-1»
 - La largeur de fonctionnement W2 est importante car un déplacement du système de retenue peut bloquer une voie.



Détails d'exécution

- Constructions de début de file
 - Les constructions de début de file peuvent être réalisés de la façon suivante :
 - Amortisseurs : redirectifs / non redirectifs
 - Abaissements
 - Déviation
 - Ancrage des débuts de files dans tous les cas





Détails d'exécution

- Transitions entre systèmes
 - Les transitions entre système provisoires ou entre un système provisoire et un système fixe doivent être réalisés dans les règles de l'art
 - La transition ne doit pas entraver le fonctionnement du système de retenue ou de l'amortisseur de chocs.



Détails d'exécution

- Entrées de chantier
 - Aussi court que possible
 - Doivent être signalisées correctement selon la norme VSS 40 885
 - Les procédures d'entrée sortie doivent être communiquées clairement
 - Il ne doit y avoir aucun obstacle dans ces zones

Détails d'exécution

- Accessoires
 - Pare-vue
 - Protection pour hydrodémolition
 - Panneaux
- Ces accessoires ne doivent pas pouvoir blesser un ouvrier travaillant sur le chantier en cas de choc d'un véhicule

Montage

- Durée d'intervention
- Cadence de montage du système
- Transitions et ancrages
- Nombre de camions sur le chantier
- Co-activité avec d'autres tâches (marquage, signalisation...)

Questions?